

Jahrbuch Medienpädagogik 23: Kommunikation und Medienpädagogik:
Theorien, Praktiken und Perspektiven.

Herausgegeben von Jane Müller, Katrin Kreutz, Rudolf Kammerl, Mandy
Schiefner-Rohs, Sven Kommer und Franziska Bellinger

Die Sicht von Grundschullehramts- studierenden auf Kommunikation in mediatisierten Lernumgebungen

Empirische Befunde aus einer qualitativen Erhebung

Saskia Jessica Kunz¹ 

¹ Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Zusammenfassung

Der Beitrag untersucht medienpädagogische Perspektiven von Grundschullehramtsstudierenden auf Kommunikation in mediatisierten Lernumgebungen (KimL). Trotz der bildungspolitischen Relevanz digitaler Kommunikation als Querschnittsaufgabe fehlen bislang empirische Befunde zu professionellen Sichtweisen von Lehramtsstudierenden auf KimL. Basierend auf einer qualitativen Analyse schriftlicher Essays (n = 69) aus dem Wintersemester 2022/23 wird in diesem Beitrag herausgearbeitet, dass KimL von den Grundschullehramtsstudierenden lediglich marginal thematisiert wird und nicht im Zentrum ihrer medienpädagogischen Reflexionen steht. Dies steht in Kontrast zur Programmatik der Kultusministerkonferenz, die Kommunizieren und Kooperieren als einen Kompetenzbereich digitaler Bildung definiert. In den wenigen Textpassagen, die sich mit digitaler Kommunikation befassen, werden jedoch vier medienpädagogische Antinomien sichtbar: die Effizienz-Authentizitäts-Antinomie, die Inklusions-Exklusions-Antinomie, die Kontroll-Autonomie-Antinomie sowie die Individualisierungs-Kollaborations-Antinomie. Die Befunde deuten darauf hin, dass Studierende strukturelle Spannungsfelder wahrnehmen, jedoch über keine elaborierten Strategien zur reflexiven Bearbeitung dieser Antinomien verfügen. Für die Lehrer:innenbildung werden Implikationen

abgeleitet, die KimL als zentralen Reflexionsgegenstand medienpädagogischer Professionalisierung etablieren und kasuistische Fallarbeit sowie theoriegeleitete Reflexion digitaler Kommunikationspraktiken stärken.

Primary School Teacher Training Students' Views on Communication in Mediatised Learning Environments. Empirical Findings from a Qualitative Research

Abstract

This article examines primary school teacher training students' mediapedagogical perspectives on communication in mediatised learning environments. Despite the educational policy relevance of digital communication as a cross-cutting task, there is currently a lack of empirical findings on teacher training students' professional views on communication in mediatised learning environments. Based on a qualitative analysis of written essays (n = 69) from the winter semester 2022/23, it appears that communication in mediatised learning environments is marginally addressed by the students and is not the focus of their mediapedagogical reflections. This contrasts with the programme of the Kultusministerkonferenz, which defines communication and cooperation as an area of competence in digital education. In the few passages that deal with digital communication, four mediapedagogical antinomies become apparent: the efficiency-authenticity antinomy, the inclusion-exclusion antinomy, the control-autonomy antinomy, and the individualisation-collaboration antinomy. The findings indicate that students perceive structural tensions, but they do not have elaborate strategies for reflexively addressing these antinomies yet. Implications for teacher training are derived that establish communication in mediatised learning environments as a central object of reflection in media education professionalisation and strengthen casuistic case work and theory-guided reflection on digital communication practices.

1. Kommunizieren in der Grundschule

Kommunikation gilt als eine wichtige Säule des Lehrens und Lernens in der Grundschule (Kultusministerkonferenz 2024). Die Entwicklung kommunikativer Fähigkeiten und die Förderung des Kommunizierens als prozessbezogene Kompetenz gilt als Querschnittsaufgabe des gesamten

Fächerkanons. Kommunikationsformen werden zunehmend auch mit und durch digitale Medien gestaltet. Aufgrund einer wechselseitigen Durchdringung von Individuum und Medium spricht Hepp (2018) von einer «tiefgreifenden Mediatisierung»:

«Diese tiefgreifende wechselseitige Bezüglichkeit zwischen diesen digitalen Medien ist Ausdruck einer gänzlich anderen Medienumgebung als der, in der wir noch vor wenigen Jahren lebten. Die soziale Konstruktion hat damit eine Stufe von Komplexität erreicht, die deutlich über bisherige Komplexitätsstufen hinausgeht.» (Hepp 2018, 36)

Der Grundschule als erster obligatorischer formaler Bildungseinrichtung kommt demzufolge eine Schlüsselrolle zu, Kommunikation als soziale Praxis zu denken, die sich im Kontext der Digitalität fortwährend wandelt und neue Formen der Interaktion und Verständigung hervorbringt. Dieses Verständnis von Kommunikation als soziale Praktiken, wie es Hepp und Hasebrink (2017) theoretisch fundieren, betont die situierte, handlungsorientierte Dimension kommunikativer Prozesse, in denen digitale Medien nicht lediglich als Werkzeuge fungieren, sondern als konstitutive Elemente sozialer Wirklichkeit. Diese Erkenntnis ist anschlussfähig an die rahmengebenden Bestimmungen der Kultusministerkonferenz (KMK), die als normative Grundlage für die Ausgestaltung der Lehrpläne in der Bundesrepublik Deutschland fungieren. In ihrer Strategie «Bildung in der digitalen Welt» (Kultusministerkonferenz 2016) definiert die KMK *Kommunizieren und Kooperieren* als einen von sechs zentralen Kompetenzbereichen, die alle Schüler:innen bis zum Ende der Pflichtschulzeit entwickeln sollen. Dieser Kompetenzbereich umfasst die situationsgerechte Kommunikation und aktive Teilhabe mithilfe digitaler Kommunikationsmöglichkeiten und konkretisiert sich in fünf Teilkompetenzen: Schüler:innen sollen lernen, mithilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten zu kommunizieren, diese zielgerichtet und situationsgerecht auszuwählen, digitale Werkzeuge für die Zusammenarbeit zu nutzen, gemeinsam Dokumente zu erarbeiten sowie Verhaltensregeln bei digitaler Interaktion und Kooperation zu kennen und anzuwenden (Kultusministerkonferenz 2016). Die KMK verfolgt dabei einen dezidiert fachintegrativen Ansatz: Jedes Fach soll durch seine spezifischen Sach- und Handlungszugänge zur Entwicklung dieser Kompetenzen beitragen, wodurch Kommunikation in mediatisierten

Lernumgebungen (KimL) als genuine Querschnittsaufgabe aller Unterrichtsfächer verstanden wird.

Trotz der bildungspolitischen Relevanz und der theoretischen Fundierung von KimL als soziale Praktiken fehlen bislang empirische Befunde zu digitalen Kommunikationsprozessen in der Grundschule sowie zu den diesbezüglichen professionellen Sichtweisen von Lehramtsstudierenden und Lehrkräften. Vor diesem Hintergrund verfolgt der vorliegende Beitrag das Ziel, einen ersten Einblick in die medienpädagogischen Perspektiven von Grundschullehramtsstudierenden auf KimL zu gewinnen. Im Zentrum steht dabei die Frage, wie Grundschullehramtsstudierende KimL konzeptualisieren, welche Potenziale und Herausforderungen sie identifizieren und welche diesbezüglichen medienpädagogischen Sichtweisen sich abzeichnen. Dabei zeigt sich im Material, dass zwei Perspektiven ineinandergreifen: Die Studierenden reflektieren KimL sowohl mit Blick auf ihre eigene zukünftige Kommunikationspraxis als Lehrpersonen als auch mit Blick auf die Entwicklung kommunikativer Kompetenzen bei Schüler:innen. Diese Verschränkung wird im Folgenden nicht aufgelöst, sondern als konstitutives Merkmal der studentischen Perspektiven verstanden. Auf Basis einer qualitativen Untersuchung¹ werden vier medienpädagogische Antinomien herausgearbeitet, die Aufschluss über mögliche Wahrnehmungsmuster und medienpädagogische Reflexionen der Studierenden geben. Anschliessend werden daraus Implikationen für die erste Phase der Lehrer:innenbildung abgeleitet, die zur Weiterentwicklung medienpädagogischer Professionalisierung im Grundschullehramtsstudium beitragen können.

1.1 Medienpädagogische Professionalisierung in mediatisierten Lernumgebungen

Lehrsituationen sind grundsätzlich durch strukturelle Spannungsfelder geprägt, die Helsper (2004, 2016) als pädagogische Antinomien konzeptualisiert. Diese erfordern von Lehrkräften kontinuierliche Aushandlungsprozesse und situative Entscheidungen, für die es keine eindeutigen Lösungen gibt (Helsper 2004, 2016). Bellinger (2024) greift Helspers Konzept auf und

1 Das diesem Beitrag zugrundeliegende empirische Material ist Teil einer Dissertationsstudie zu medienpädagogischen Sichtweisen von Grundschullehramtsstudierenden. Umfassendere Analysen sowie die Darstellung von Entwicklungsverläufen im dreimonatigen Längsschnitt finden sich bei Kunz (2026).

entwickelt für die medienpädagogische Professionalität ein *vernetzend-hybrides Konzept*, das die Verflechtung gesellschaftlicher, organisationaler und subjektiver Einflüsse berücksichtigt und betont, dass medienpädagogische Professionalität selbst «in Transformationsprozesse und daraus hervorgehende Interdependenzen integriert ist» (ebd., 57). Lernumgebungen mit digitalen Elementen potenzieren diese Komplexität, indem sie zusätzliche Spannungsfelder eröffnen: zwischen «analoger» und «digitaler»² Kommunikation, zwischen pädagogischer Kontrolle und partizipativer Offenheit (Dander 2018) sowie zwischen Datenschutzerfordernissen und pädagogischer Sichtbarmachung von Lernprozessen (Jornitz und Macgilchrist 2021). Macgilchrist (2021) beschreibt solche Konstellationen als «zones of awkward engagement» – Räume, in denen universelle Prinzipien (wie Datenschutz oder Partizipation) auf konkrete pädagogische Praktiken treffen und dabei Reibungen und Ambivalenzen erzeugen.

Für die theoretische Einordnung professioneller Perspektiven auf digitale Medien im Bildungskontext lässt sich auf die Systematik von Hugger (2021) zurückgreifen, der vier analytische Konzepte medienpädagogischer Professionalität differenziert: das beschützend-wertevermittelnde, das gesellschaftskritisch-wissenzentrierte, das bildungstechnologisch-optimierende sowie das vernetzende Konzept. Diese Konzepte sind als ahistorische Kategorien zu verstehen, die zwar zu bestimmten Zeitpunkten besondere Prominenz erlangten, jedoch grundsätzlich zeitunabhängig als analytische Perspektiven herangezogen werden können und in der pädagogischen Praxis auch in Mischformen auftreten (Hugger 2021). Für die Analyse studentischer Perspektiven auf KimL erweist sich insbesondere das gesellschaftskritisch-wissenzentrierte Konzept als fruchtbar. Dieses Konzept positioniert wissenschaftlich fundierte Analysen und kritische Reflexion als zentrale Elemente professionellen Handelns. Im Unterschied zu einem primär technisch-anwendungsorientierten Verständnis steht hier die theoriegeleitete Auseinandersetzung mit medialen Phänomenen im

2 Die Gegenüberstellung von «analog» und «digital» ist im Sinne der tiefgreifenden Mediatisierung (Hepp 2018) als analytische Heuristik zu verstehen. Hepp betont, dass digitale Medien so tief in Alltagspraktiken eingebettet sind, dass auch vermeintlich analoge Räume von digitalen Praktiken durchdrungen sind. Die hier verwendete Unterscheidung verweist daher weniger auf getrennte Sphären als auf unterschiedliche Schwerpunkte innerhalb eines grundsätzlich hybriden Kommunikationsraums.

Vordergrund. Professionelles Handeln zielt in dieser Logik darauf, Lernende zur kritischen und selbstbestimmten Auseinandersetzung mit Medien zu befähigen, wobei wissenschaftliche Erkenntnisse als Grundlage pädagogischer Entscheidungen fungieren (Hugger 2021). Diese Perspektive korrespondiert mit dem zuvor entfalteten Verständnis digitaler Kommunikation als sozialer Praxis in tiefgreifend mediatisierten Verhältnissen (Hepp 2018; Hepp und Hasebrink 2017) und unterstreicht die Notwendigkeit einer reflexiven, analytisch fundierten Auseinandersetzung mit digitalen Kommunikationsformen im schulischen Kontext.

1.2 Medienpädagogische Sichtweisen von Grundschullehramtsstudierenden

Eine ganzheitliche Verankerung digitaler Kommunikation in schulische Lehr-Lern-Prozesse setzt professionell handelnde Lehrkräfte voraus, deren Kompetenz sich nicht allein in technischen Fertigkeiten oder didaktischem Wissen erschöpft. Vielmehr konstituiert sich professionelle Handlungsfähigkeit nach Baumert und Kunter (2006) aus dem Zusammenspiel von Wissensbeständen, Überzeugungen, motivationalen Dispositionen und selbst-regulatorischen Fähigkeiten. Übertragen auf den medienpädagogischen Kontext rücken damit insbesondere die subjektiven Perspektiven, Deutungsmuster und Bewertungen von Lehrkräften bezüglich digitaler Medien in den Fokus (vgl. z. B. Bäsler 2019; Klaß 2020; Knüsel Schäfer 2020; Kommer und Biermann 2012). Diese subjektiven Bezugnahmen – im Folgenden als medienpädagogische Sichtweisen gefasst – erweisen sich als bedeutsam für die Entwicklung medienpädagogischer Professionalität, da sie sowohl förderliche als auch hemmende Wirkungen auf professionelles Handeln entfalten können. Das Konzept der medienpädagogischen Sichtweisen lässt sich in Anlehnung an den allgemeinen Sichtweisenbegriff (Breternitz 2021; Seifried 2009) als die spezifische Art und Weise bestimmen, wie (angehende) Lehrkräfte digitale Medien und deren Einsatz im pädagogischen Kontext wahrnehmen, interpretieren und bewerten (Kunz 2026). Dabei handelt es sich um ein integratives Konstrukt, das den bewusst zugänglichen und artikulierbaren Teil medienbezogener Dispositionen erfasst. Im Unterschied zum umfassenderen Konzept des medialen Habitus (Kommer und Biermann 2012), das auch implizite, nicht-reflexive Strukturen einschliesst, fokussieren medienpädagogische Sichtweisen auf explizierbare Perspektiven. Sie

gehen über eher kognitive Überzeugungssysteme (Baumert und Kunter 2006; Reusser und Pauli 2014) ebenso hinaus wie über primär affektiv gefasste Einstellungen (Philipp 2007), indem sie beide Dimensionen verbinden. Die Relevanz medienpädagogischer Sichtweisen für professionelles Handeln liegt in ihrer orientierenden und steuernden Funktion begründet. Als Teil der professionellen Wissensbestände können sie im pädagogischen Handeln aktiviert werden und fungieren dabei als interpretierende Rahmen, durch die Informationen *gefiltert* und Entscheidungen getroffen werden (Seifried 2009). Sie bilden damit die Grundlage für reflexive medienpädagogische Entscheidungen und beeinflussen, wie Lehrkräfte mit den oben beschriebenen Antinomien mediatisierter Lernumgebungen umgehen. Für die Analyse studentischer Perspektiven auf KimL bietet das Konzept der medienpädagogischen Sichtweisen folglich einen geeigneten analytischen Zugriff, um die bewussten Wahrnehmungen, Deutungen und Bewertungen Grundschullehramtsstudierender zu erfassen und in Bezug zu professionellen Orientierungen zu setzen.

2. Methodisches Vorgehen

Für die Studie wurden Lehramtsstudierende aus neun Lehrveranstaltungen mit Digitalitätsschwerpunkt rekrutiert, darunter sowohl grundschulspezifische als auch lehramtsübergreifende Seminare verschiedener Formate (Lehr-Lern-Labore, praxisorientierte Theorie- sowie reine Theorieseminare). Das Erhebungsdesign orientierte sich an zwei zentralen Anforderungen: *Einerseits* sollte eine ressourceneffiziente Erfassung einer grösseren Anzahl von Studierenden gewährleistet werden, um die Heterogenität studentischer Perspektiven abbilden zu können. *Andererseits* war ein explorativer Zugang ohne a priori festgelegte Kategorien erforderlich. Für diese Zielsetzung erwies sich eine schriftliche Befragungsform als geeignet. Schriftlich verfasste Texte bieten den Vorteil, dass sie sprachlich artikulierte Sichtweisen in fixierter Form zugänglich machen (Helfferich 2011). Zudem unterstützt das Schreiben als reflexiver Prozess die Verbalisierung zunächst noch impliziter Gedankeninhalte (Scheuermann 2016). Die Datenerhebung erfolgte mittels persönlicher Essay-Texte, die Studierende in der ersten und letzten Seminarsitzung unter dem Titel «Digitale Medien und Schule» ad hoc verfassten. Dieses an die *Weissblatterhebung* nach Plackner (2009) angelehnte Verfahren entstammt ursprünglich aus der

Grundschuldiagnostik und wurde für dieses Forschungsprojekt erstmalig für die Lehrer:innenbildungsforschung fruchtbar gemacht. Das Vorgehen ermöglicht das Einfangen authentischer, assoziativ geprägter Perspektiven, da den Studierenden ohne Vorankündigung 15 Minuten Zeit für ihre Textproduktion zur Verfügung standen. Das anonyme und offen gestaltete Erhebungsformat minimiert sozial erwünschte Antworten und erlaubt eigenständige thematische Schwerpunktsetzungen. Einschränkend ist anzumerken, dass die Post-Erhebung nicht als unvorbereitete Spontanreflexion zu verstehen ist, sondern durch die inhaltliche Auseinandersetzung mit Fragen der Digitalität im Seminar gerahmt war. Die Post-Essays sind damit nicht mit den Prä-Essays gleichzusetzen, sondern als seminarbiografisch situierte Reflexionen zu lesen. Der Mehrwert der Post-Erhebung liegt in der Möglichkeit zu untersuchen, ob und inwiefern Studierende nach einer theoretischen Auseinandersetzung mit Digitalität KimL stärker als expliziten Reflexionsgegenstand adressieren.

Für die Analyse wurden ausschliesslich Texte von Grundschullehramtsstudierenden (n = 69) berücksichtigt, von denen beide Essays (Prä und Post) vorlagen. Bei den Studierenden handelt es sich um Studierende des 1. bis 7. Fachsemesters. Die Heterogenität der Stichprobe ergibt sich weniger aus dem Studiengang als aus der Seminarform. Die handschriftlich verfassten Texte wurden in ein Textverarbeitungsformat eingegeben und diese Fassung wurde qualitativ-inhaltsanalytisch nach Kuckartz und Rädiker (2022) mittels MAXQDA ausgewertet. Es handelt sich bei dem empirischen Material um eine *fokussierte Sekundäranalyse* (im Sinne einer *supplementary analysis* nach Heaton (2004)) des empirischen Datenmaterials der Dissertationsstudie der Autor:in, die medienpädagogische Sichtweisen Grundschullehramtsstudierender untersucht, systematisiert und diskutiert. In diesem Artikel werden gezielt jene Textpassagen herangezogen, die sich auf Kommunikation in mediatisierten Lernumgebungen beziehen (aus den Subkategorien 5.1 Digitale Kommunikation und Kooperation; 5.5 Datenschutz; 6.2 Digital gestützte Kommunikation; 8.3 Gemeinsamer Unterricht; 8.4 Individualisierung; 9.1 Soziale Ungleichheit; 10.1 Erfahrungsberichte als Schüler:in). Das vollständige Kategoriensystem sowie umfassende Analysen einschliesslich längsschnittlicher Entwicklungsverläufe finden sich in der Dissertationsschrift der Autorin (Kunz 2026).

Der Erhebungszeitraum im Wintersemester 2022/23 ist historisch bedeutsam, da der Semesterbeginn mit dem öffentlichen Release von ChatGPT im November 2022 zusammenfiel. Dieses und weitere generative KI-Systeme waren zwar bereits öffentlich verfügbar, doch bildungspolitische Leitlinien, datenschutzkonforme Zugänge und systematische Einsatzszenarien in Schulen wurden in Deutschland überwiegend erst im Verlauf des Jahres 2023 entwickelt und implementiert. Ein diesbezügliches Impulspapier der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission folgte erst im Jahr 2024 (Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz 2024). In den hier analysierten Essays finden sich daher noch keine Bezugnahmen auf generative KI-Systeme, was die Befunde als Momentaufnahme unmittelbar vor dem KI-bedingten Paradigmenwechsel in der Primarbildung kennzeichnet.

3. Befunde

Die Sekundäranalyse des Essaymaterials zeigt zunächst einen wichtigen Befund: Kommunikation in mediatisierten Lernumgebungen wird von den befragten Grundschullehramtsstudierenden lediglich als Randthema adressiert und steht nicht im Zentrum ihrer medienpädagogischen Reflexionen. Diese marginale Thematisierung könnte darauf verweisen, dass KimL aus Sicht der Studierenden (noch) keine prioritäre Rolle einnimmt. Stattdessen fokussieren sie in ihren Essays primär auf andere Aspekte digitaler Medien im Grundschulkontext, etwa auf Fragen der technischen Ausstattung, didaktischer Potenziale digitaler Werkzeuge, digitalitätsbezogener Schüler:innenkompetenzen oder den Umgang mit Ablenkungspotenzialen (für eine umfassende Darstellung der identifizierten thematischen Schwerpunkte siehe Kunz (2026)).

Dennoch deuten sich in den wenigen Textpassagen, in denen mediatisierte Kommunikationsprozesse adressiert werden ($n_{\text{prä}} = 3$; $n_{\text{post}} = 11$), spezifische Spannungsfelder an. Diese lassen sich theoriegeleitet als medienpädagogische Antinomien konzeptualisieren, die den strukturellen Herausforderungen entsprechen, mit denen Lehrkräfte in mediatisierten Lernumgebungen konfrontiert sind. Im Folgenden werden vier identifizierte Antinomien dargestellt, die sich in den studentischen Perspektiven auf KimL abzeichnen.

3.1 Effizienz-Authentizitäts-Antinomie

Messengerkommunikation offenbart als soziale Praktik einen möglicherweise paradoxen Charakter medial vermittelter Interaktion. Eine Person beschreibt dieses Spannungsfeld wie folgt:

«Auch Kommunikation mittels der einschlägigen Messengerdienste scheint für uns als «übliche» Kommunikation zu zählen. Tatsächlich handelt es sich auch um eine sinnvolle und nützliche Form der Kommunikation. Innerhalb kürzester Zeit können Verabredungen getroffen und Sachverhalte abgeklärt werden. Im Gegenzug verschwinden hier Dimensionen klassischer Kommunikation, wie non-verbale Aspekte und Körperlichkeit. Die digitale Kommunikation KANN ein Stück weit kühler sein, wobei die Verwendung von Emojis dies wahrscheinlich effizienter kompensieren kann, als gemeinhin angenommen wird.» (D21AE6_POST, Pos. 1)

Dieses Zitat verdeutlicht, wie digitale Kommunikation gleichzeitig Anwesenheit und Abwesenheit produziert: Die Kommunikationspartner:innen sind über digitale Medien präsent und können miteinander interagieren, bleiben aber körperlich-sinnlich absent. Aus medientheoretischer Perspektive manifestiert sich darin ein zentrales Kennzeichen dessen, was Hepp (2018) als konstitutives Merkmal tiefgreifender Mediatisierung beschreibt: Digitale Medien fungieren nicht lediglich als neutrale Übertragungskanäle, sondern transformieren die kommunikative Praxis selbst. Die Person konzeptualisiert diese Transformation als Substitutionsprozess – wobei die Effizienzgewinne gegen den Verlust sinnlicher Ausdrucksdimensionen abgewogen werden. Das ambivalente Spannungsverhältnis wird aufgemacht, indem digitale Kommunikation einerseits als potenziell *kühler* charakterisiert, andererseits den Emojis eine kompensierende Funktion zugeschrieben wird, die wahrscheinlich *effizienter* sei *als gemeinhin angenommen*. Das Verhältnis von Individuum und Technologie wird in dieser Äusserung als Adaptionsprozess konzeptualisiert: Menschen passen ihre kommunikativen Praktiken an die medialen Möglichkeiten an und entwickeln neue Formen emotionaler Expressivität.

3.2 Inklusions-Exklusions-Antinomie

Ein weiteres Spannungsfeld, das in den studentischen Perspektiven sichtbar wird, betrifft die gleichzeitige inkludierende und exkludierende Wirkung digitaler Bildungsmedien in Bezug auf KimL ($n_{\text{post}} = 5$). Die folgenden Essayauszüge forcieren unterschiedliche Facetten dieser Antinomie:

«Gerade wenn SuS eine Beeinträchtigung haben, können digitale Medien, wie Laptop/Computer, Talker etc. essenziell für Kommunikation und Lernen sein.» (L11AR4_POST, Pos. 1)

«Andererseits verursacht dies auch Ausschluss. Nicht alle Familien können sich die benötigten digitalen Endgeräte leisten, haben (gut) funktionierenden Internetzugang, der dauerhaft zur Verfügung steht, oder auch das benötigte Know-how bezüglich digitaler Medien.» (L27ÖH4_POST, Pos. 2)

«Ich zum Beispiel konnte mir erst zu meinem letzten Schuljahr (Klasse 12) einen Laptop kaufen, davor war ich immer aufgeschmissen. Dann war es natürlich der falsche für die Schule ... Klassenkameraden, wo die Eltern nicht wissen, wohin mit dem Geld hatten zu Höchstzeiten 3 iPads. Daher denke ich, dass digitale Medien in der Schule nur über eine elektr. Tafel genutzt werden sollten. Mobbing aufgrund des Einkommens der Eltern fängt auch so schon früh genug an.» (L8AE6_POST, Pos. 3)

Aus dem Material wird ersichtlich, dass digitale Medien gleichzeitig als Ermöglichungs- und als Ausschlussinstrumente fungieren können. Das erste Zitat hebt das emanzipatorische Potenzial digitaler Technologien hervor, indem es deren *essenzielle* Bedeutung für Schüler:innen mit Beeinträchtigungen betont. Auch gibt es weitere Fundstellen, in denen Studierende Möglichkeiten des digitalen Vorlesens als Potenzial, insbesondere für DaZ-Lernende, hervorheben. Die starke Formulierung «essenziell» markiert im obigen Beispiel, dass es hier nicht um pädagogische Zusatzangebote geht, sondern um grundlegende Voraussetzungen für Bildungsteilhabe. Dieses inkludierende Potenzial digitaler Medien wird durch die beiden folgenden Zitate relativiert. Die zweite Person benennt drei distinkte Barrieren des Zugangs: die ökonomische, die infrastrukturelle und die kompetenzorientierte Dimension. Diese dreifache Barriere verweist auf das Konzept des

Digital Divide (Behrendt 2025; van Dijk 2019), das nicht nur den binären Unterschied zwischen Zugang und Nicht-Zugang beschreibt, sondern multiple Formen digitalitätsbedingter Ungleichheit umfasst: materielle Ausstattung, technische Infrastruktur, kulturelles Kapital und Nutzungskompetenzen. Besonders eindrücklich wird die exkludierende Dimension digitaler Medien im dritten Zitat, das eine biografische Erfahrung der Person selbst schildert. Sie bringt zum Ausdruck, dass der fehlende Zugang zu einem Laptop nicht nur ein peripheres Problem darstellte, sondern substantielle Teilhabehindernisse produzierte. Die nachgeschobene Bemerkung *Dann war es natürlich der falsche für die Schule* deutet auf eine weitere Dimension digitaler Ungleichheit hin: Selbst wenn Zugang besteht, können qualitative Unterschiede in der Ausstattung zu Benachteiligungen führen. Die kontrastive Beschreibung einiger Klassenkamerad:innen markiert sozioökonomische Disparitäten, die im schulischen Raum sichtbar werden und soziale Hierarchien reproduzieren. Der Schluss, der daraus gezogen wird, ist eine Forderung nach ausschliesslich kollektiver, schulisch bereitgestellter Mediennutzung als Strategie der Exklusionsvermeidung.

3.3 Kontroll-Autonomie-Antinomie

Ein weiteres Spannungsfeld, das in studentischen Essays benannt wird, betrifft das Verhältnis von pädagogischer Kontrolle und Autonomie der Schüler:innen ($n_{\text{post}} = 3$). Zwei Studierende formulieren dies folgendermassen:

«Die Überwachung der Aktivitäten der SuS ist problematisch, dennoch ist die Wahrscheinlichkeit der Mitarbeit höher, da keiner zwingend reden muss, sondern auf dem Gerät tippen kann.» (M16TT8_POST, Pos. 3)

«Soziale Netzwerke sind wichtig, und der Wunsch, mit anderen Peers zu kommunizieren ist gross. Diese Kommunikation ist jedoch von den recht simplen Unterhaltungen auf dem Pausenhof zu Gesprächen online gewechselt. Die «Hinterbühne» der Schule ist schon lange nicht mehr auf den Pausenhof begrenzt, sondern verstrickt sich in der Hosentasche der Schüler, fernab vom Eingreifbereich der Lehrer, der so keine Möglichkeit mehr hat, die verschiedenen Konflikte innerhalb der Klasse zu verstehen oder aufzuhalten. Digitale Medien sind ein

wichtiger Bereich im Leben von (fast) allen geworden, der vergebliche Wunsch, diese strikt vom Unterricht und der Schule trennen zu können, ist schon lange hoffnungslos.» (V3FT6_POST, Pos. 2)

Diese Äusserungen verweisen auf eine *Kontroll-Autonomie-Antinomie*, die sich in mediatisierten Lernumgebungen verschärft. Während das erste Zitat das Spannungsfeld aus der Perspektive digitaler Unterrichtsinteraktion thematisiert, weitet das zweite den Blick auf die räumliche und zeitliche Entgrenzung schulischer Kommunikation durch digitale Medien. Die erste Person benennt explizit die *Überwachung der Aktivitäten* als problematisch, erkennt jedoch gleichzeitig funktionale Vorteile der digitalen Kommunikationsformen und prophezeit eine verstärkte Mitarbeit. Dies verweist auf ein pädagogisches Dilemma, das aus der Gleichzeitigkeit von Transparenz und Opazität digitaler Aktivitäten resultiert. *Einerseits* eröffnen digitale Lernumgebungen neue technische Kontrollmöglichkeiten. *Andererseits* entzieht sich gerade die Nutzung persönlicher Endgeräte der unmittelbaren Beobachtung. Hier deutet sich die von Helsper (2004) beschriebene Antinomie zwischen pädagogischer Führung und dem Ermöglichen von Autonomie, in der vorliegenden Analyse als Kontroll-Autonomie-Antinomie gefasst, in digitaler Form an. Die Antinomie verschärft sich durch die im Zitat angedeutete Partizipationsdimension: Digitale Schreibformen können für Schüler:innen eher niedrigschwellige Beteiligungsmöglichkeiten eröffnen als mündliche Wortmeldungen im Klassenraum. Die zweite Person erweitert diese Perspektive um eine sozialräumliche Dimension und greift dabei auf die von Goffman (1959/2003) geprägte Metapher der *Hinterbühne* zurück. Während der Pausenhof als physisch abgegrenzter Raum der Lehrer:innenkontrolle zugänglich bleibt, vollzieht sich die digitale Peer-Kommunikation ausserhalb der pädagogischen Kontrolle durch die Lehrperson. Aus medientheoretischer Perspektive wird hier die von Hepp und Hasebrink (2017) beschriebene Entgrenzung kommunikativer Figurationen im Kontext von Schule sichtbar: Die Kommunikation unter Schüler:innen folgt nicht mehr den zeitlich-räumlichen Ordnungen der Institution, sondern organisiert sich über eine digitale Infrastruktur, die schulische und ausserschulische Sphären durchdringt.

3.4 Individualisierungs-Kollaborations-Antinomie

Eine weitere Spannung, die in den studentischen Reflexionen sichtbar wird, betrifft das Verhältnis von individualisiertem Lernen und sozialer Interaktion in digital gestützten Lernumgebungen. Eine Person formuliert ihre Bedenken folgendermassen:

«Aber es wäre trotzdem für mich die Gefahr der Vereinzelung, wenn jeder an seinem Tablet arbeitet, dass man nicht daran denkt, sich mit den anderen darüber auszutauschen.» (M19EH7_Post, Pos. 2)

Aus der spezifischen Materialität und den Affordanzen digitaler Endgeräte deutet sich hier eine *Individualisierungs-Kollaborations-Antinomie* an. Die Person beschreibt eine Lernsituation, in der technische Geräte als individuelle Arbeitsmedien fungieren und damit eine räumliche und soziale Konfiguration konstituieren, die sich von kollektiven Arbeitsformen unterscheidet, und leitet daraus die potenzielle Gefahr der Vereinzelung ab. Dabei geht es nicht um technische Barrieren oder bewusste Entscheidungen gegen Kollaboration, sondern um die schleichende Veränderung von Aufmerksamkeits- und Interaktionsmustern und die damit einhergehende Sorge sozialer Entfremdung. Digitale Medien ermöglichen hochgradig personalisierte Lernpfade, bergen aber gleichzeitig das Risiko, kollaboratives Lernen zu schwächen (Krotz 2007). Auch aus lerntheoretischer Perspektive ist diese Antinomie relevant, weil Lernen konstitutiv als ein sozialer Prozess verstanden wird (Vygotsky 1978). Wissen entsteht nicht isoliert im Individuum, sondern in gemeinsam vollzogenen Handlungen, sprachlich vermittelten Aushandlungen und ko-konstruktiven Problemlösungsprozessen. Die von der Person befürchtete Vereinzelung würde damit nicht nur die sozialen, sondern auch die kognitiven Grundlagen des Lernens untergraben.

4. Diskussion

Die vorliegenden Befunde liefern erste empirische Einblicke in die medienpädagogischen Perspektiven von Grundschullehramtsstudierenden auf KimL und zeigen ein komplexes Bild: Einerseits wird KimL als Randthema behandelt, andererseits offenbaren sich in den Textpassagen, die sich mit diesem Thema befassen, differenzierte Wahrnehmungen struktureller Spannungsfelder. Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse theoretisch eingeordnet und methodisch reflektiert.

Der zentrale Befund, dass KimL von den Grundschullehramtsstudierenden des Samples lediglich marginal thematisiert wird, ist selbst als Ergebnis zu interpretieren. Diese Randständigkeit steht in Kontrast zur bildungspolitischen Zielsetzung der Kultusministerkonferenz (2016) und der theoretischen Debatte, die kommunikative Prozesse als konstitutives Element tiefgreifend mediatisierter Verhältnisse begreift (Hepp 2018). Dass die Studierenden diesem Thema dennoch keine prominente Rolle in ihren spontanen medienpädagogischen Reflexionen zuweisen, wirft Fragen nach den Gründen dieser Diskrepanz auf.

Eine mögliche Erklärung könnte in der historischen Einbettung der Erhebung liegen. Die Datenerhebung erfolgte im Wintersemester 2022/23, unmittelbar vor der breiten öffentlichen Wahrnehmung generativer KI-Systeme. Es ist denkbar, dass die Studierenden KimL nicht als genuinen Reflexionsgegenstand für schulische Lehr-Lern-Prozesse konzeptualisierten, sondern primär als selbstverständliche Alltagspraxis – eine Deutung, die unabhängig von KI-Entwicklungen gilt und auf ein grundsätzliches Desiderat in der medienpädagogischen Professionalisierung verweist. Zugleich lässt sich argumentieren, dass die Marginalisierung auf ein grundsätzlich technikzentriertes Verständnis digitaler Bildung bei den Studierenden hinweist. Wenn digitale Medien vorrangig als Werkzeuge für die Inhaltsvermittlung oder als Geräte zur individuellen Wissensaneignung konzeptualisiert werden, gerät die kommunikative und soziale Dimension aus dem Blick. Ein solches Verständnis würde dem gesellschaftskritisch-wissenzentrierten Konzept medienpädagogischer Professionalität (Hugger 2021) widersprechen, welches gerade die kritisch-reflexive Auseinandersetzung mit medialen Praktiken und deren sozialen Implikationen betont. Die Befunde könnten somit auf Leerstellen in der ersten Phase der Lehrer:innenbildung verweisen, in der KimL (als eigenständiger Reflexionsgegenstand) möglicherweise zu wenig explizit adressiert wird. Trotz der marginalen Thematisierung zeigen die Studierenden in jenen Passagen, die sich mit KimL befassen, eine differenzierte Wahrnehmung struktureller Spannungsfelder.

Diese Wahrnehmung medienpädagogischer Antinomien lässt sich theoretisch an Helspers (2004, 2016) Konzept pädagogischer Antinomien anschließen. Die Tatsache, dass die Studierenden diese Spannungen wahrnehmen, deutet auf ein reflexives Potenzial hin, das für die Entwicklung medienpädagogischer Professionalität zentral ist. Gleichzeitig zeigen die Äußerungen, dass die Studierenden noch nicht über ausgearbeitete

Handlungsstrategien verfügen, um mit diesen Antinomien produktiv umzugehen. Die Antinomien werden benannt, teilweise problematisiert, aber selten werden Auflösungs- oder Moderationsstrategien formuliert. Exemplarisch zeigt sich dies an der *Effizienz-Authentizitäts-Antinomie*, nach der die Studierenden erkennen, dass digitale Medien Kommunikation effizienter machen, gleichzeitig aber sinnlich-leibliche Dimensionen reduzieren. Diese Wahrnehmung korrespondiert mit medientheoretischen Analysen zur Mediatisierung (Hepp 2018; Krotz 2007), die betonen, dass digitale Medien nicht neutral Kommunikation übertragen, sondern diese grundlegend transformieren. Die *Inklusions-Exklusions-Antinomie* offenbart ein kritisches Bewusstsein für soziale Ungleichheit. Digitale Medien können demnach gleichzeitig Teilhabe ermöglichen oder Barrieren schaffen. Die *Individualisierungs-Kollaborations-Antinomie* thematisiert zudem ein lerntheoretisches Spannungsfeld, wobei die Sorge vor Vereinzelung ein Bewusstsein für die sozialen Grundlagen des Lernens zeigt. Beide studentischen Perspektiven stehen damit im Widerspruch zur bildungspolitischen Programmatik, die digitale Medien als Schlüssel sowohl zur Individualisierung als auch zur Inklusion positiv rahmt (Kultusministerkonferenz 2016), während die Studierenden gerade in diesen vermeintlichen Potenzialen kritische Spannungsfelder identifizieren. Aus professionstheoretischer Perspektive zeigt sich hier ein gesellschaftskritisch-wissenzentriertes Verständnis (Hugger 2021), das über technikoptimistische Narrative hinausgeht und strukturelle Benachteiligungen in den Blick nimmt.

Die *Kontroll-Autonomie-Antinomie* verweist schliesslich auf ein klassisches pädagogisches Dilemma. KimL entgrenzt sich räumlich und zeitlich und entzieht sich dadurch der pädagogischen Kontrolle. Gleichzeitig wird deutlich, dass die Studierenden zwischen Kontrolle als Überwachung und Kontrolle als Fürsorgeverantwortung noch nicht klar differenzieren. Diese begriffliche Unschärfe könnte darauf hinweisen, dass normative Fragen von KimL (z. B. Datenschutz, Privatheit und pädagogischer Verantwortung) in der Ausbildung noch nicht hinreichend bearbeitet wurden.

Die gewählte Methode der schriftlichen Essay-Erhebung erwies sich als geeignet, um spontane, authentische Perspektiven zu erfassen, ohne durch vorgegebene Kategorien den Blick der Studierenden zu präformieren. Gleichzeitig birgt diese Offenheit methodische Herausforderungen: Die Tatsache, dass ein Thema nicht erwähnt wird, kann unterschiedlich interpretiert werden. Handelt es sich um eine bewusste Priorisierung anderer

Themen? Oder um mangelndes Bewusstsein für die Relevanz des Themas? Oder schlicht um die zeitliche Begrenzung der Schreibsituation?

Zudem ist der Prä-Post-Charakter der Erhebung dahingehend zu reflektieren, dass die Post-Essays keine unkontrollierten Spontanreflexionen darstellen, sondern durch den Seminarkontext beeinflusst sind, was bei der Interpretation von Entwicklungen zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten zu berücksichtigen ist. Die Fokussierung auf Grundschullehramtsstudierende erlaubt zwar tiefergehende Einblicke in eine spezifische Zielgruppe, schränkt aber die Generalisierbarkeit ein. Es bleibt offen, ob Lehramtsstudierende anderer Schulformen KimL ähnlich marginal thematisieren oder ob sich hier schulformspezifische Unterschiede zeigen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Studierenden aus Seminaren mit Digitalitätsschwerpunkt rekrutiert wurden. Daher ist denkbar, dass diese Stichprobe bereits ein höheres medienpädagogisches Reflexionsniveau aufweist als die Gesamtpopulation der Lehramtsstudierenden.

Die historische Verortung der Erhebung unmittelbar vor der breiten Rezeption generativer KI-Systeme stellt sowohl eine Limitation als auch eine Chance dar. Einerseits bilden die Daten nicht den aktuellen Stand medienpädagogischer Diskurse ab, wobei zu betonen ist, dass digitale Kommunikation auch unabhängig von KI-Entwicklungen als Alltagspraxis gilt und die KI-Thematik nur eine von mehreren Entwicklungen seit Beginn der Erhebung darstellt. Andererseits ermöglichen sie eine Baseline-Messung, die für zukünftige Vergleichsstudien wertvoll sein könnte. Die vorliegenden Befunde ergänzen den bestehenden Forschungsstand zu medienpädagogischen Perspektiven von Lehramtsstudierenden um eine bislang wenig beleuchtete Dimension.

Die identifizierten Antinomien lassen sich im Anschluss an Bellingers (2024) transformatorische Perspektive auf medienpädagogische Professionalität als Ausdruck struktureller Spannungen verstehen, die sich aus dem Zusammenspiel gesellschaftlicher, organisationaler und subjektiver Einflüsse in der pädagogischen Praxis ergeben. Diese theoretisch postulierten Spannungen treten auch in den Wahrnehmungen Grundschullehramtsstudierender auf – wenngleich nicht systematisch reflektiert. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, medienpädagogische Professionalisierung nicht nur als Vermittlung technischer Kompetenzen oder didaktischer Methoden zu verstehen, sondern als Entwicklung reflexiver Fähigkeiten im Umgang mit strukturellen Widersprüchen.

5. Implikationen für die Lehrer:innenbildung

Die identifizierten medienpädagogischen Antinomien verweisen auf spezifische Anforderungen an die erste Phase der Grundschullehrer:innenbildung. Es deutet sich an, dass Studierende zwar Spannungsfelder wahrnehmen, jedoch über keine elaborierten Strategien verfügen, diese reflexiv zu bearbeiten. Die reflexive Bearbeitung medienpädagogischer Antinomien im Lehramtsstudium könnte durch das Konzept der kommunikativen Figurationen (Hepp und Hasebrink 2017) analytisch geschärft werden, indem Studierende dafür sensibilisiert werden, Unterricht nicht als technikdeterminiertes Setting zu verstehen, sondern als kommunikative Figuration, die durch Akteurskonstellationen mit Machtbalancen, handlungsleitende Relevanzrahmen sowie medienübergreifende kommunikative Praktiken geprägt wird. KimL verschiebt die räumlich-zeitlichen Grenzen pädagogischer Interaktion und verändert damit die Machtbalance zwischen Lehrer:innen und Schüler:innen. Die *Hinterbühne* entzieht sich der pädagogischen Kontrolle und wirft die Frage auf, ob hier ein Kontrollverlust vorliegt oder vielmehr ein Raum legitimer Autonomie, der neue Formen der Begleitung erfordert. Antinomien entstehen insbesondere dort, wo pädagogische Relevanzrahmen (Bildung, Teilhabe, Fürsorge) mit der digitalen Materialität in Spannung treten. Eine Reflexion über sozioökonomische Ungleichheiten sowie teilhabeorientierte didaktische Entscheidungen erscheint deshalb zwingend erforderlich. Die praktische Umsetzung der Überwindung der Einzelmedienperspektive (Hepp 2018) erfordert eine Auseinandersetzung mit hybriden Kommunikationsformen als Medienrepertoires.

Eine zentrale Aufgabe besteht also darin, Studierende für die spezifische digitale Materialität (Hepp 2018) zu sensibilisieren. Anders als «analoge» Medien handelt es sich nicht nur um «Werkzeuge», sondern um algorithmisch strukturierte Umgebungen, die aktiv an der Wirklichkeitskonstruktion partizipieren. Dies erzeugt pädagogische Unsicherheiten, die nicht durch simple Für-oder-Gegen-Entscheidungen aufzulösen sind. Konkret bedeutet dies für die Lehrer:innenbildung, medienpädagogische Antinomien – so empfiehlt es auch Bellinger (2024) – als Reflexionsgegenstand zu etablieren und KimL nicht als Randthema, sondern als wichtigen Gegenstand kritisch zu beleuchten (bspw. in Form von kasuistischer Fallarbeit). Zudem empfiehlt sich, praktische Erfahrungen mit kollaborativen digitalen Szenarien zu ermöglichen (bspw. in Form eines didaktischen Doppeldeckers (Lippmann et al. 2023)) und diese systematisch durch theoriegeleitete

Reflexion zu begleiten, um die sich im Material andeutenden Antinomien produktiv zu bearbeiten.

6. Ausblick

Die vorliegende Studie versteht sich als explorative Annäherung an ein bislang wenig erforschtes Feld. Weiterführende Forschung könnte die hier identifizierten Antinomien differenzierter untersuchen (bspw. mittels Einzelinterviews). Zudem wäre es aufschlussreich, die Perspektiven von Studierenden mit denen praktizierender Lehrkräfte zu kontrastieren um zu untersuchen, inwiefern sich medienpädagogische Sichtweisen durch Berufserfahrung verändern. Angesichts der Entwicklung generativer KI-Systeme und ihrer Bedeutung für digitale Kommunikation erscheint eine Replikationsstudie dringend geboten, um der Frage nachzugehen: Wie konzeptualisieren (Grundschul)Lehramtsstudierende KimL in einer von künstlicher Intelligenz geprägten Bildungslandschaft?

Literatur

- Bäsler, Sue-Ann. 2019. *Lernen und Lehren mit Medien und über Medien. Der mediale Habitus und die Ausbildung medienpädagogischer Kompetenz bei angehenden Lehrkräften*. Thesis. Berlin: Technischen Universität Berlin (Germany). <https://doi.org/10.14279/depositonce-7833>.
- Baumert, Jürgen, und Mareike Kunter. 2006. «Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 9: 469–520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>.
- Behrendt, Hauke. 2025. «Digital Divide(s)». In *Handbuch Philosophie der Digitalität: Eine systematische und ethische Orientierung*, herausgegeben von Jörg Noller und Karoline Reinhardt, 1–10. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-70086-0_19-1.
- Bellinger, Franziska. 2024. «Medienpädagogische Professionalitätsentwicklung in der Bildungspraxis: Entwurf einer transformatorischen Perspektive». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 21 (Jahrbuch Medienpädagogik): 45–69. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb21/2024.09.03.X>.
- Breternitz, Annika. 2021. *Sichtweisen von Lehrkräften auf Schülerfehler*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-35509-8>.
- Dander, Valentin. 2018. «Medienpädagogik im Lichte | im Schatten digitaler Daten». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (Zurück in die Zukunft): 1–134. <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.vd.01.X>.

- Goffman, Erving. 1959/2003. *Wir alle spielen Theater. Die Selbstdarstellung im Alltag*. Translated by Peter Weber-Schäfer. 11. Aufl. München: Piper. Original erschienen 1959: *The Presentation of Self in Everyday Life*.
- Heaton, Janet. 2004. *Reworking qualitative data*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781849209878>.
- Helfferich, Cornelia. 2011. *Die Qualität qualitativer Daten*. 4. Aufl. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92076-4>.
- Helsper, Werner. 2004. «Pädagogisches Handeln in den Antinomien der Moderne». In *Einführung in Grundbegriffe und Grundfragen der Erziehungswissenschaft*, herausgegeben von Heinz-Hermann Krüger und Werner Helsper, 15 – 34. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-663-09887-4_2.
- Helsper, Werner. 2016. «Antinomien und Paradoxien im professionellen Handeln». In *Handbuch Professionsentwicklung*, 50 – 62. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.36198/9783838586229>.
- Hepp, Andreas. 2018. «Von der Mediatisierung zur tiefgreifenden Mediatisierung». In *Kommunikation – Medien – Konstruktion: Braucht die Mediatisierungsforschung den Kommunikativen Konstruktivismus?*, herausgegeben von Jo Reichertz und Richard Bettmann, 27 – 45. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21204-9_2.
- Hepp, Andreas, und Uwe Hasebrink. 2017. «Kommunikative Figurationen. Ein konzeptioneller Rahmen zur Erforschung kommunikativer Konstruktionsprozesse in Zeiten tiefgreifender Mediatisierung». *M&K Medien & Kommunikationswissenschaft* 65 (2): 330 – 347. <https://doi.org/10.5771/1615-634X-2017-2-330>.
- Hugger, Kai-Uwe. 2021. «Professionalität und Professionalisierung im Handlungsfeld Medienpädagogik». In *Professionalität und Professionalisierung in pädagogischen Handlungsfeldern: Schule, Medienpädagogik, Erwachsenenbildung*, herausgegeben von Silvia Thünemann, Jörg Dinkelaker, Kai-Uwe Hugger, Anna Schütz und Till-Sebastian Idel, In Professionalität und Professionalisierung pädagogischen Handelns, 83 – 140. Opladen: Barbara Budrich. <https://doi.org/10.36198/9783838554617>.
- Jornitz, Sieglinde, und Felicitas Macgilchrist. 2021. «Datafizierte Sichtbarkeiten: Vom Panopticon zum Panspectron in der schulischen Praxis». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 45 (Pädagogisches Wissen): 98 – 122. <https://doi.org/10.21240/mpaed/45/2021.12.21.X>.
- Klaß, Susi. 2020. *Medienpädagogische Professionalisierung in der universitären Lehrer*innenbildung: eine Interventionsstudie*. Theses. Forschung Klinkhardt. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Knüsel Schäfer, Daniela. 2020. *Überzeugungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien. Eine qualitative Untersuchung zu Entstehung, Bedingungsfaktoren und typenspezifischen Entwicklungsverläufen*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/5826>.

- Kommer, Sven, und Ralf Biermann. 2012. «Der mediale Habitus von (angehenden) LehrerInnen. Medienbezogene Dispositionen und Medienhandeln von Lehramtsstudierenden». In *Jahrbuch Medienpädagogik* 9, herausgegeben von Renate Schulz-Zander, Birgit Eickelmann, Heinz Moser, Horst Niesyto und Petra Grell, 81–108. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3_5.
- Krotz, Friedrich. 2007. *Mediatisierung: Fallstudien zum Wandel von Kommunikation. Medien • Kultur • Kommunikation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90414-6>.
- Kuckartz, Udo, und Stefan Rädiker. 2022. *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung Grundagentexte Methoden*. 5. Aufl. Weinheim.: Beltz Juventa.
- Kultusministerkonferenz. 2016. *Bildung in der digitalen Welt Strategie der Kultusministerkonferenz*. (Berlin). https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf.
- Kultusministerkonferenz. 2024. *Vereinbarung zur Arbeit in der Grundschule (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15. 03. 2024)*. (Berlin). https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2024/2024_03_15-Vereinbarung-Grundschule.pdf.
- Kunz, Saskia. 2026. *Medienpädagogische Sichtweisen von Grundschullehramtsstudierenden im Prä-Post-Vergleich*. München: kopaed. <https://doi.org/10.21240/kopaed/978-3-96848-796-0>.
- Lippmann, Susan, Ronny Freudenreich, Dominic Dives, und Juliane Baier. 2023. «Hybride Weiterbildungswerkstätten als didaktische Doppeldecker-Chancen und Herausforderungen am Beispiel eines Digital Workspace». *Perspektiven auf Lehre. Journal for Higher Education and Academic Development* (1).
- Macgilchrist, Felicitas. 2021. «Theories of Postdigital Heterogeneity: Implications for Research on Education and Datafication». *Postdigital Science and Education* 3 (3): 660–667. <https://doi.org/10.1007/s42438-021-00232-w>.
- Philipp, Randolph. 2007. «Mathematics teachers' beliefs and affect». *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*: 257–315. <https://doi.org/10.1108/978-1-28141-200-3>.
- Plackner, Eva-Maria. 2009. «Die Weißblatterhebung: Ein Instrument zur Erhebung des Vorwissens von Kindern zu geometrischen Begriffen in der Grundschule». In *Tagungsband Arbeitskreis Geometrie in der GDM*. Bamberg.
- Reusser, Kurt, und Christine Pauli. 2014. «Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern». In *Handbuch der Forschung Zum Lehrerberuf*, herausgegeben von E. Terhart, H. Bennewitz und M. Rothland, 642–661. Münster: Waxmann.
- Scheuermann, Ulrike. 2016. *Schreibdenken: Schreiben als Denk- und Lernwerkzeug nutzen und vermitteln*. 3. Aufl. UTB Schlüsselkompetenzen: 3687. Opladen: Barbara Budrich. <https://doi.org/10.36198/9783838547176-1-8>.

- Seifried, Jürgen. 2009. *Unterricht aus der Sicht von Handelslehrern. Konzepte des Lehrens und Lernens*. Berlin: Peter Lang.
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz. (SWK). 2024. *Large Language Models und ihre Potenziale im Bildungssystem. Impulspapier der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz*. Bonn: SWK. <https://doi.org/10.25656/01:28303>.
- Van Dijk, Jan A. G. M. 2019. *The Digital Divide*. Cambridge: Polity Press.
- Vygotsky, Lev Semenovic. 1978. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Bd. 86. herausgegeben von Michael Cole, Vera John-Steiner, Ellen Soubberman und Sylvia Scriber. Cambridge, Massachusetts: university press.